

energooszczędny

dom jednorodzinny

Wszelkie analizy kosztów ogrzewania budynków wykazują jednoznacznie, że należy solidnie ocieplać wszystkie przegrody – nie tylko po to, by uzyskać minimalny standard cieplny budynku, ale przede wszystkim po to, by możliwie najmniej płacić za jego ogrzewanie. Straty ciepła przez połacie i strop nad poddaszem wynoszą ok. 25% wszystkich strat – zdrowy rozsądek podpowiada więc, aby ocieplać je energooszczędnie. Warto o tym pamiętać na etapie budowy, a także remontu domu.



Dwuwarstwowe ocieplenie połaci dachowej poddasza użytkowego typu szczelnego dla pary wodnej,

JAKI MATERIAŁ WYBRAĆ?

Do wykonania ocieplenia poddasza użytkowego zalecamy stosować wyroby ze skalnej wełny mineralnej ROCKWOOL. Daje ona dodatkowe zabezpieczenie przed ogniem (niepalność), poprawia komfort akustyczny pomieszczeń (dobre pochłanianie dźwięków), zapewnia dobry mikro

klimat wewnątrz (paroprzepuszczalność).

Oprócz zastosowania odpowiedniego ocieplenia ważne jest też poprawne kształtowanie przegród poddasza w taki sposób, by z pomieszczeń mogła uwolnić się para wodna, wytworzona przez „dom” i jego mieszkańców. Duże znaczenie ma również właściwy i dokładny montaż ocieplenia.

DWA POPRAWNE ROZWIĄZANIA

W zależności od sposobu odprowadzenia pary wodnej z pomieszczeń poddasza na zewnątrz rozróżniamy dwa rodzaje połaci: typu nieszczelnego i szczelnego dla pary wodnej.

W połaci dachowej typu nieszczelnego dla pary wodnej na krokwiach układa się wiatroizolację jako membranę o wysokiej paroprzepuszczalności ($>600-800 \text{ g/m}^2/\text{dobę}$, $s_D \leq 0,03 \text{ m}$). Para



Energooszczędny dom jednorodzinny ocieplony wełną ROCKWOOL

wodna napływająca z pomieszczeń suchych poddasza zostaje wprowadzona przez paroprzepuszczalne warstwy połaci do szczeliny wentylacyjnej szerokości 2-3 cm między wiatroizolacją (membraną) a pokryciem dachowym, ułożonym na łątach i kontrłatach, a stąd – przez otwory wywiewne w kalenicie do atmosfery. Wówczas na ułożenie pierwszej warstwy ocieplenia można wykorzystać całą wysokość przekroju krokwi, a ocieplenie może stykać się z wiatroizolacją. Ze względu na możliwe niedokładności drewnianej więzby dachowej, zaleca się jednak, aby ocieplenie miało grubość o 1-2 cm mniejszą niż wysokość krokwi – w ten sposób zapobiegniemy wypychaniu wiatroizolacji w kierunku szczeliny wentylacyjnej.

W połaci typu szczelnego dla pary wodnej na krokwiach stosuje się pełne deskowanie z papą albo wiatroizolację z folii wstępnego krycia (FWK) o niskiej paroprzepuszczalności ($<600 \text{ g/m}^2/\text{dobę}$, $s_D > 0,03 \text{ m}$). W tym rozwiązaniu należy pozostawić szczelinę wentylacyjną o grubości 3-6 cm między warstwą ocieplenia a deskowaniem pełnym (lub folią). Drożna szczelina zapewni wentylację połaci i odprowadzenie nadmiaru wilgoci z pomieszczeń poddasza. Dlatego też należy zrobić wloty powietrza do szczeliny (okap dachu, podbitka) i wyloty (kalenica, kratki wentylacyjne w ścianach szczytowych). Warstwa ocieplenia powinna mieć jednolitą grubość i być za-

bezpieczona od strony szczeliny, np. rusztem ze sznurka. Ma to zapobiec przypadkowemu zapchaniu szczeliny np. przy montażu. Ocieplenie przestrzeni między krokwiemi to jednak za mało, aby uzyskać

Szczelina wentylacyjna i ruszt ze sznurka zapobiegający jej zapchaniu



Do izolacji poddaszy użytkowych można stosować wiele produktów z oferty ROCKWOOL.

TOPROCK i SUPERROCK oraz MEGAROCK i ROCKMIN to nowoczesne płyty z wełny skalnej. Ich uniwersalność wynika z połączenia sprężystości wełny ze sztywnością oraz dużych wymiarów płyt (TOPROCK i MEGAROCK). Są niepalne – dzięki wełnie skalnej sklasyfikowane w najwyższej klasie reakcji na ogień A1 (wyrób niepalny). Ponadto mają bardzo dobre parametry termiczne – współczynnik przewodzenia ciepła ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla TOPROCK i SUPERROCK, $\lambda_D = 0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla MEGAROCK i ROCKMIN) potwierdza, że wyroby te znakomicie ograniczają straty ciepła przez przegrody, skutecznie obniżając zużycie ciepła w budynkach.

Pierwszą warstwę ocieplenia z wielkowymiarowych płyt TOPROCK lub MEGAROCK grubości 10-20 cm (w postaci zrolowanej) układa się między krokiewmi. Z odcinków o długości do 6 m docina się kawałki o 1,5-2 cm większe od rozpiętości w świetle między krokiewmi. Taki naddatek, a dodatkowo sprężystość i sztywność płyt TOPROCK i MEGAROCK, (uzyskana dzięki splątany włóknom wełny skalnej), pozwalają na wykorzystanie sił

tarcia i samodzielne utrzymywanie się tak dociętego ocieplenia między krokiewmi.

Druga warstwa ocieplenia może być wykonana z płyt SUPERROCK



Płyty TOPROCK same utrzymują się między krokiewmi

wraz ze wzrostem rozpiętości krokwi. Ograniczona jest także ilość odpadów, bo płyty o dowolnej i wymaganej szerokości (wzrastającej z rozstawu krokwi) uzyskuje się, przycinając wielkowymiarowe płyty TOPROCK lub MEGAROCK do potrzebnego wymiaru – docinamy z rolki dokładnie tyle, ile potrzeba.



Pod krokiewmi i między elementami stalowego rusztu montujemy drugą warstwę ocieplenia

Bez względu na zastosowany materiał termoizolacyjny, należy zawsze pamiętać o poprawnej wentylacji poddasza użytkowego. Proces ocieplenia, to za każdym razem odrębne zagadnienie: pod względem materiałowym, technologicznym i logistycznym. Dlatego firma ROCKWOOL POLSKA służy doradztwem technicznym na każdym etapie projektowania czy budowy. Lokalni Przedstawiciele Handlowi i Doradcy Techniczni są zawsze w pełni dyspozycyjni i gotowi rozwiązać każde zagadnienie „ocieplenia”. Pełna baza kontaktów dostępna jest na stronach www.rockwool.pl.



ROCKWOOL POLSKA Sp. z o.o.

Doradztwo Techniczne

tel. 0801 66 00 36, 0601 66 00 33

www.rockwool.pl, e-mail: doradcy@rockwool.pl